

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin hari pertumbuhan penduduk di Indonesia semakin pesat, pertumbuhan ini tentunya diikuti dengan pertumbuhan transportasi yang juga semakin pesat, karena mobilitas penduduk juga semakin besar. Pesatnya ini menyebabkan dampak pada prasarana jalan yang tiap waktu terus terbebani oleh volume kendaraan yang meningkat tinggi. Prasarana jalan yang terbebani oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang akan menyebabkan terjadi penurunan kualitas jalan. Sebagai indikatornya dapat diketahui dari kondisi permukaan jalan, baik kondisi struktur maupun fungsionalnya yang mengalami kerusakan. Suatu metode tentang bagaimana kondisi permukaan jalan dan bagian jalan lainnya sangat diperlukan untuk mengetahui kondisi permukaan jalan yang mengalami kerusakan tersebut. Salah satunya adalah dengan melakukan survai secara visual yang berarti dengan cara melihat dan menganalisis kerusakan tersebut berdasarkan jenis dan tingkatan kerusakannya untuk digunakan sebagai dasar dalam melakukan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk pemeliharaan dan peningkatan pelayanan jalan bagi pengendara. Upaya yang dilakukan adalah bagaimana cara yang tepat untuk penanganan kerusakan pada ruas Jalan Temon - Kacangan, Boyolali melalui peningkatan struktur. Untuk lokasi penelitian diambil pada ruas Jalan Temon – Kacangan, Boyolali yang terletak di KM 6+000 – 8+000 .

Penilaian terhadap kondisi perkerasan jalan dalam penyelesaian tugas ini merupakan aspek yang paling penting dalam hal menentukan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan jalan. Untuk melakukan penilaian kondisi

perkerasan jalan tersebut, terlebih dahulu perlu ditentukan jenis kerusakan, penyebab, serta tingkat kerusakan yang terjadi.

Kerusakan yang terjadi berupa retak-retak (*crack*), pengelupasan (*raveling*), lubang-lubang (*pothole*), dan amblas (*Depression*). Apabila dibiarkan dalam jangka waktu lama, maka akan memperburuk kondisi lapisan perkerasan yang ada dan berpengaruh juga terhadap keamanan, kenyamanan dan kelancaran dalam berlalu lintas.

Pemeliharaan dan peningkatan jalan sangatlah penting agar kualitas layanan pemakaian jalan bagi pengendara jauh lebih baik dari sebelumnya. Pemeliharaan jalan ini adalah mempertahankan, memperbaiki, menambah ataupun mengganti bangunan fisik yang telah ada agar fungsinya tetap dapat dipertahankan atau ditingkatkan untuk waktu yang lebih lama. Pemeliharaan yang dapat dilakukan seperti pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala (periodik), dan rehabilitasi/ peningkatan. Upaya pemeliharaan jalan ini mempunyai tujuan utama yaitu :

- 1) Melindungi permukaan dan struktur jalan serta mengurangi tingkat kerusakan jalan sehingga dapat memperpanjang umur rencana.
- 2) Memperkecil biaya pengoperasian kendaraan pada jalan dengan membuat permukaan jalan halus dan nyaman.
- 3) Menjaga agar jalan tetap dalam keadaan kokoh dan aman, sehingga memberikan keamanan bagi pengguna jalan, dan dapat memberikan pelayanan terhadap transportasi yang dapat diandalkan.

Pemeliharaan dan rehabilitasi kerusakan jalan ini juga memerlukan biaya yang tidak sedikit. Oleh karena itu diperlukan evaluasi kondisi kerusakan perkerasan untuk menentukan jenis pemeliharaan dan penanganan apa yang tepat untuk dilaksanakan.

1.2 Cakupan Tugas Akhir

Berdasarkan latar belakang tugas akhir yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan cakupan Tugas Akhir sebagai berikut :

- 1) Jenis kerusakan yang terjadi di ruas Jalan Temon – Kacangan, Boyolali KM 6+000 – 8+000.
- 2) Penanganan kerusakan yang dilakukan di ruas Jalan Temon – Kacangan, Boyolali KM 6+000 – 8+000.
- 3) Anggaran biaya (RAB) yang dibutuhkan untuk melakukan pemeliharaan dan peningkatan kerusakan yang terjadi di ruas Jalan Temon – Kacangan, Boyolali KM 6+000 – 8+000 dan *Time Schedule*.

1.3 Batasan Tugas Akhir

Batasan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

- 1) Lokasi penelitian adalah pada ruas Jalan Temon – Kacangan, Boyolali KM 6+000 – 8+000.
- 2) Survei kerusakan dilakukan pada bulan Maret tahun 2017.
- 3) Data kerusakan diperoleh melalui survei yaitu berupa panjang, lebar, luasan serta kedalaman setiap jenis kerusakan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).
- 4) Kondisi kerusakan jalan dianalisis dengan metode *Analisa Komponen*.
- 5) Data lalu lintas, diperoleh melalui survei langsung yang dilakukan pada Kamis, 30 Maret 2017.
- 6) Data CBR diperoleh melalui pengujian DCP pada bulan Maret 2017.
- 7) Data harga satuan bahan dan upah kerja diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Boyolali.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

- 1) Mengetahui jenis kerusakan yang terjadi di ruas Jalan Temon – Kacangan, Boyolali KM 6+000 – 8+000.
- 2) Mengetahui tingkat kerusakan yang terjadi di ruas Jalan Temon – Kacangan, Boyolali KM 6+000 – 8+000.
- 3) Menentukan jenis perbaikan kerusakan yang terjadi di ruas Jalan Temon – Kacangan, Boyolali KM 6+000 – 8+000.
- 4) Menghitung biaya yang dibutuhkan dalam usaha pemeliharaan dan peningkatan ruas Jalan Temon – Kacangan, Boyolali KM 6+000 – 8+000 dan *Time Schedule*.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari Tugas Akhir ini adalah :

- 1) Mengetahui jenis kerusakan-kerusakan permukaan yang ada di ruas Jalan Temon – Kacangan, Boyolali KM 6+000 – 8+000, sehingga dapat dilakukan perbaikan yang tepat.
- 2) Menambah wawasan dan pengetahuan tentang cara penanganan tiap-tiap kerusakan berdasarkan metode PCI.
- 3) Memberikan masukan yang dapat dipakai sebagai pembanding bagi Dinas Pekerjaan Umum kabupaten Boyolali dalam melaksanakan pemeliharaan jalan seefisien mungkin.